



## Watson spricht die Sprache der Wissenschaft

Watson spricht die Sprache der Wissenschaft - IBM Cognitive Computing beflügelt Forschung und Entwicklung in Wissenschaft und Industrie - Baylor College of Medicine, Johnson Johnson und das New York Genome Center setzen auf Watson Discovery Advisor ab sofort auch als Cloud-Service verfügbare IBM Watson Discovery Advisor erleichtert und beschleunigt die Arbeit von Forschungsteams - etwa im Gesundheitssektor. Durch die in der Anwendung eingesetzten Fähigkeiten aus dem kognitiven Computing können in wesentlich kürzerer Zeit Forschungsliteratur ausgewertet, Hypothesen getestet und darauf basierend Schlussfolgerungen formuliert werden. Deutlich früher als bisher können Wissenschaftler damit wichtige Durchbrüche bei der Erforschung neuer Medikamente oder Therapien erzielen. "Mit dem Watson Discovery Advisor starten wir in ein neues Forschungszeitalter", sagt Dirk Wittkopp, Geschäftsführer des deutschen IBM Forschungs- und Entwicklungszentrums. "Denn mit der Weiterentwicklung von Watsons kognitiven Fähigkeiten zu einem leistungsfähigen Werkzeug auch für die Wissenschaft können wir der Forschung und Entwicklung wesentlich schneller zu den erhofften Durchbrüchen verhelfen - zum Beispiel bei der Ursachenforschung für bestimmte Krankheiten." Laut der Unternehmensberatung Strategy haben die 1.000 führenden Unternehmen für Forschung und Entwicklung allein im Jahr 2013 mehr als 600 Milliarden US-Dollar für ihre Forschung ausgegeben. Trotzdem geht der Fortschritt nach Angaben des amerikanischen Pharmaverbandes PhRMA eher im Schnecken tempo voran: Durchschnittlich dauert es zwischen zehn und 15 Jahren bis zur Marktreife eines pharmazeutischen Produkts. Mit dem Watson Discovery Advisor lässt sich diese Entwicklung nun beschleunigen: Forscher können mit ihm in ihren Daten sehr schnell noch unbekannt Korrelationen aufdecken und Muster erkennen, die das Potenzial für einen wissenschaftlichen Durchbruch haben. Immer mehr Forscher und Wissenschaftler aus führenden pharmazeutischen und anderen Forschungseinrichtungen haben deshalb damit begonnen, Watson für ihre Arbeit einzusetzen - etwa um ihre Hypothesen anhand von Millionen von wissenschaftlichen Artikeln in öffentlichen Datenbanken zu analysieren und zu testen. Eine massive Erleichterung, denn kein Wissenschaftler ist heute noch in der Lage, bei der gewaltigen Masse an stetig neu erscheinender Forschungsliteratur immer auf dem aktuellsten Stand zu sein. Aufbauend auf der Fähigkeit, die natürliche Sprache des Menschen zu verstehen, hat sich der Watson Discovery Advisor deshalb auch die Sprache der Wissenschaft angeeignet: So kann er zum Beispiel analysieren, wie chemische Substanzen interagieren. Das macht ihn zu einem einmaligen Werkzeug für Forscher in den Biowissenschaften und der Industrie. Einige große US-amerikanische Forschungseinrichtungen und Unternehmen setzen den Watson Discovery Advisor bereits ein, darunter das Baylor College of Medicine in Texas, Johnson Johnson und das New York Genome Center. Forscher des Baylor College of Medicine nutzten Watson etwa, um Proteine zu entdecken, die das Protein p53 verändern können. Letzteres wird mit der Entstehung verschiedener Krebsarten in Verbindung gebracht. Watson analysierte rund 70.000 wissenschaftliche Artikel, um herauszufinden, welche anderen Proteine die Aktivität von p53 beeinflussen - eine Arbeit, die die Forscher Jahre gekostet hätte. So wurden sechs Proteine ausgemacht, die einen maßgebenden Effekt auf p53 haben. Ein gewaltiger Erfolg, wenn man bedenkt, dass innerhalb der letzten 30 Jahre durchschnittlich nur ein solches Protein im Jahr entdeckt wurde. Johnson arbeitet mit IBM zusammen, um Watson beizubringen, die Ergebnisse klinischer Vergleichsstudien zu verstehen und auszuwerten. Solche Studien zielen auf die Entwicklung und Erforschung von Medikamenten und anderen Heilmitteln ab. Normalerweise benötigen Forscher dafür mindestens drei Probanden, die jeweils durchschnittlich zehn Monate beobachtet werden müssen, um allein die notwendigen Daten für die Aufstellung von Hypothesen zu generieren. Mit Watson hofft Johnson diese Daten direkt aus der umfangreichen wissenschaftlichen Forschungsliteratur zusammentragen zu können. Damit könnten die Forscher umgehend mit der Hypothesenbildung beginnen und die Effektivität möglicher Heilmethoden direkt miteinander vergleichen. Watson hilft dem New York Genome Center bei einer klinischen Studie im Bereich der Genom-Medizin. Dabei geht es um die Anwendung von Erkenntnissen aus der Genom-Forschung für die Behandlung von Gehirntumoren. Trotz großer Fortschritte, die in den letzten Jahren dabei erzielt wurden, die genetischen Ursachen für solche Krankheiten zu erforschen, fällt es Wissenschaftlern oft nicht leicht, ihre Erkenntnisse in lebensrettende Heilmethoden zu überführen. Ein Grund dafür sind die gewaltigen Datenmengen, die die Erforschung unserer DNA zu Tage fördert. Auch hier könnten Watsons Fähigkeiten bald zu neuen Durchbrüchen führen. Mehr Informationen finden Sie unter <http://www.ibm.com/de> IBM Deutschland GmbH (Hauptverwaltung) IBM-Allee 1 71137 Ehningen Deutschland Telefon: +49 800 225 5426 Telefax: +49 7032 15 3777 Mail: [halloibm@de.ibm.com](mailto:halloibm@de.ibm.com) URL: <http://www.ibm.de> 

## Pressekontakt

IBM Deutschland

71137 Ehningen

ibm.de  
[halloibm@de.ibm.com](mailto:halloibm@de.ibm.com)

## Firmenkontakt

IBM Deutschland

71137 Ehningen

ibm.de  
[halloibm@de.ibm.com](mailto:halloibm@de.ibm.com)

IBM gehört mit einem Umsatz von 95,8 Milliarden US-Dollar im Jahr 2009 zu den weltweit größten Anbietern im Bereich Informationstechnologie (Hardware, Software und Services) und B2B-Lösungen. Das Unternehmen beschäftigt derzeit 399.400 Mitarbeiter und ist in über 170 Ländern aktiv. Die IBM in Deutschland mit Hauptsitz bei Stuttgart ist die größte Ländergesellschaft in Europa. Mehr Informationen über IBM unter: [ibm.com/de/ibm/unternehmen/index.html](http://www.ibm.com/de/ibm/unternehmen/index.html) IBM ist heute das einzige Unternehmen in der IT-Branche, das seinen Kunden die komplette Produktpalette an fortschrittlicher Informationstechnologie anbietet: Von der Hardware, Software über Dienstleistungen und komplexen Anwendungslösungen bis hin zu Outsourcingprojekten und Weiterbildungsangeboten.